

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-156702

(43)Date of publication of application : 31.05.2002

(51)Int.Cl.

G03B 17/56
H04N 5/225

(21)Application number : 2000-355879

(71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP

(22)Date of filing : 22.11.2000

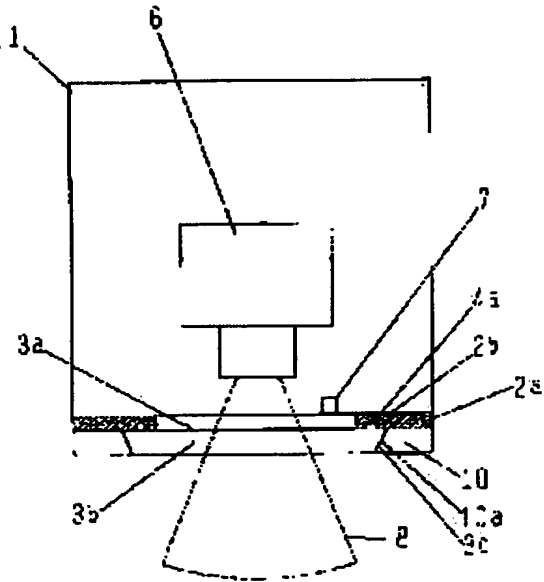
(72)Inventor : NEMOTO SADAYUKI

(54) CAMERA CASE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a camera case, with which the field range of a camera device 6 is secured by preventing ice and snow 9 from accumulating on a front panel 2.

SOLUTION: A glass presser 10 having an inclination part 10a, corresponding to the inclination part 3c of a defroster glass 3b, presses the glass 3b from the side. Then, projection parts 2c, supporting the glass 3b, are provided at the top and the bottom of the front panel 2a. The height of the projection part 2c and the presser 10 is set equal to or smaller than that of the glass 3b. Thus, accumulation of ice and snow is eliminated, because there will be no step higher than the glass 3b.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

26.11.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

10.05.2005

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-156702

(P2002-156702A)

(43) 公開日 平成14年5月31日 (2002.5.31)

(51) Int.Cl.¹

識別記号

F I

テームコード* (参考)

G 0 3 B 17/56

G 0 3 B 17/56

H 2 H 1 0 5

H 0 4 N 5/225

H 0 4 N 5/225

C 5 C 0 2 2

E

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2000-355879(P2000-355879)

(22) 出願日 平成12年11月22日 (2000.11.22)

(71) 出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72) 発明者 根本 定征

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三

菱電機株式会社内

(74) 代理人 100102439

弁理士 宮田 金雄 (外1名)

Fターム(参考) 2H105 DD06 DD07

5C022 AA01 AC63

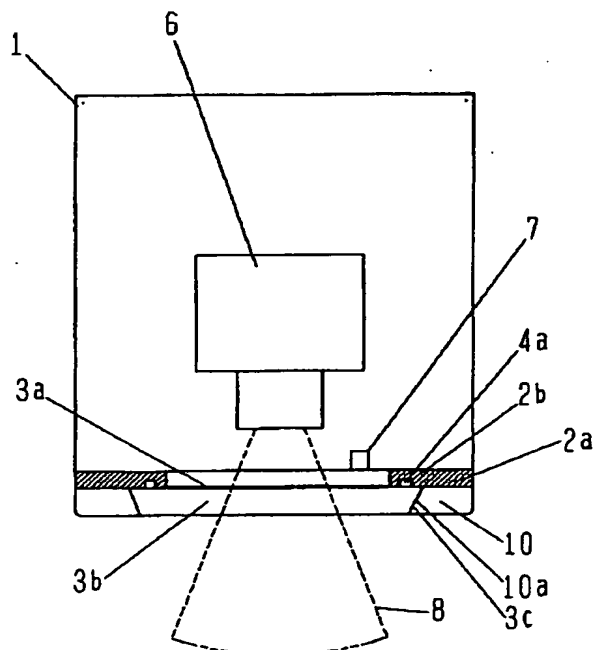
(54) 【発明の名称】 カメラケース

(57) 【要約】

【課題】 従来の監視カメラ装置では、前面パネルの内側よりデフロスタガラスを前面パネル側へ押えつけて固定するため、デフロスタガラスと前面パネルとの間にデフロスタガラスより高い段差が生じる。これにより、氷雪が上記段差に堆積し、監視カメラの撮像範囲に入り込む場合があった。

【解決手段】 デフロスタガラス3bの傾斜部3cに対応する傾斜部10aを有するガラス押え10がデフロスタガラス3bを側方から押える。また、前面パネル2aの上下にデフロスタガラス3bを支持する突出部2c

(図示せず)を設ける。また、突出部2c及びガラス押え10の高さをデフロスタガラス3b以下とする。これにより、デフロスタガラス3bより高い段差がなくなるため、氷雪の堆積が解消する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 カメラの撮像方向に開口部を有する筐体と、

上記筐体の開口部と接合する前面パネルと、

上記前面パネルに設けた上記カメラの撮像方向の開口部を塞ぐ透光体と、

上記透光体の端部に設けられ、ケースの表面側に向けてマイナス勾配を有する透光体側傾斜部と、

端部が上記透光体側傾斜部と対応するプラス勾配を有し、上記透光体側傾斜部と接合した表面の高さを上記透光体以下として透光体を押える透光体押えとを備えたカメラケース。

【請求項 2】 透光体の側方に透光体押えを配置した場合は、前面パネルの下方及び／又は上方に表面の高さが上記透光体以下の突出部を設けて該透光体を支持することを特徴とする請求項第 1 項に記載のカメラケース。

【請求項 3】 前面パネルと透光体との間にパッキンを配置する場合は、上記前面パネルにパッキンを嵌め込むパッキン溝を設けたことを特徴とする請求項第 1 項乃至第 2 項の何れかに記載のカメラケース。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、例えば屋外に配置する監視カメラ装置において、カメラ装置本体を格納するカメラケースに係わり、特に前面パネルに雪をつきにくくしたカメラケースに関する。

【0002】

【従来の技術】 図 4 は従来の監視カメラ装置の正面図、図 5 は図 4 に示す監視カメラ装置の側面断面図である。図において、1 は屋外環境から後述するカメラ装置 6 を保護するカメラケース、2 はカメラケース 1 の前面に取り付けられた前面パネル、3 は前面パネル 2 に取り付けられた透光体となるデフロスタガラス、3a はデフロスタガラス 3 の内側表面に設けられ、通電発熱によりデフロスタガラス 3 の表面に付着した水滴、くもりを除去するデフロスタ（抵抗体）である。

【0003】 また、4 はデフロスタガラス 3 の周囲に設けた防水用のパッキン、4a は前面パネル 2 との間に生じる段差部、5 はパッキン 4 を押える押え金具、6 はデフロスタガラス 3 から入射する光を撮影するレンズ付きのカメラ装置、7 は前面パネル 2 の内側表面に設けられ、所定温度によってデフロスタ 3a の通電制御を行なうバイメタル式のデフロスタ用温度センサ、8 はカメラ装置 6 の視野範囲である。

【0004】 次に、監視カメラ装置の動作について説明する。例えば、監視カメラ装置が屋外環境下に設置されている状況において、カメラケース 1 内のカメラ装置 6 が、デフロスタガラス 3 を通して例えば河川及び交通の状態等を常時撮影し、その映像を遠隔の監視用モニタ（図示せず）に送信している。また、デフロスタ用温度

センサ 7 は、摂氏 20 度（以下、摂氏を省略する）以下で通電オン、30 度以上で通電オフになるように設定されており、例えば昼から夜にかけた外気温の急激な変化によるデフロスタガラス 3 へのくもり発生を防止している。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 従来の監視カメラ装置は以上のような構成をしており、以下のような課題があった。

【0006】 上述のようにデフロスタ 3a はデフロスタ用温度センサ 7 の温度が 20 度以下で通電オン、30 度以上で通電オフとなるように設定されており、実質的には常時通電オンとして発熱しているが、その構成上発熱量は小さい。これに対し、特に冬季の降雪時において前面パネル 2 およびデフロスタガラス 3 に風雪が吹き付けられる場合、デフロスタ 3 からの発熱は奪われ、前面パネル 2 及びデフロスタガラス 3 の温度が 0 度以下になりやすい。

【0007】 しかし、上述のとおりデフロスタ 3a は発熱しているため、デフロスタガラス 3 の表面についた雪は溶けて水滴となって下方へ落ちる。また、下方へ落ちた水滴は段差部 4a ににたまり、前面パネル 2 が 0 度以下の場合は再度凍結する。つまり、この動作が繰り返されると段差部 4a のデフロスタ 3a からの熱が届かない箇所に氷雪が堆積していく。図 6 は図 4 に示す監視カメラ装置の段差部 4a に氷雪が堆積した場合の正面図、図 7 は図 6 の側面断面図であり、図において 9 は段差部 4a 近傍に堆積する氷雪である。

【0008】 図 6 及び図 7 に示すように、段差部 4a に堆積する氷雪 9 は、次第に前面パネル 2 の前方及び上方に堆積していき、カメラ装置 6 の視野範囲 8 に達する場合がある。これにより、カメラ装置 6 の視野範囲 8 内に氷雪 9 が入り込み、カメラ装置 6 の撮影に支障をきたす場合があった。尚、図 6、7 では主に下側の段差部 4a に堆積した氷雪 9 を示しているが、風雪の方向によっては側方及び／又は上側の段差部 4a にも氷雪 9 が堆積する場合があり、同様な支障をきたす場合があった。

【0009】 この発明は、上記のような課題を解決するためになされたもので、氷雪 9 の前面パネル 2 への堆積を防止してカメラ装置 6 の視野範囲を確保できるカメラケースを提供するものである。

【0010】

【課題を解決するための手段】 この発明に係わるカメラケースは、カメラの撮像方向に開口部を有する筐体と、上記筐体の開口部と接合する前面パネルと、上記前面パネルに設けた上記カメラの撮像方向の開口部を塞ぐ透光体と、上記透光体の端部に設けられ、ケースの表面側に向けてマイナス勾配を有する透光体側傾斜部と、端部が上記透光体側傾斜部と対応するプラス勾配を有し、上記透光体側傾斜部と接合した表面の高さを上記透光体以下

として透光体を押える透光体押えとを備えたものである。

【0011】また、次の発明に係わるカメラケースは、透光体の側方に透光体押えを配置した場合は、前面パネルの下方及び／又は上方に表面の高さが上記透光体以下の突出部を設けて該透光体を支持するものである。

【0012】更に、次の発明に係わるカメラケースは、前面パネルと透光体との間にパッキンを配置する場合は、上記前面パネルにパッキンを嵌め込むパッキン溝を設けたものである。

【0013】

【発明の実施の形態】実施の形態 1. 以下、この発明の実施の形態を図について説明する。図 1 はこの発明の実施の形態 1 に示すカメラケースを使用する監視カメラ装置の正面図、図 2 は図 1 の側面断面図、図 3 は図 1 の上面断面図であり、図 4 又は図 5 と同一符号は同一又は同等の機能を示し説明を省略する。図において、2 a は前面パネル、2 b はパッキン溝、2 c は突出部、3 b はデフロスタガラス、3 c は傾斜部、4 a はパッキン、1 0 はガラス押え、1 0 a は傾斜部である。

【0014】図 1 ～図 3 では、前面パネル 2 a の上部及び下部に突出部 2 c を設け、デフロスタガラス 3 b を支持する。また、突出部 2 c とデフロスタガラス 3 b の高さを同一以下にして図 5 に示す段差部 4 a のような上下方向の段差を無くしている。また、側方よりデフロスタガラス 3 b を支持するガラス押え 1 0 をデフロスタガラス 3 b の高さと同じ以下とする。また、傾斜部 3 c は前面パネル 2 a の表面側に向けてマイナス勾配を有し、傾斜部 1 0 a は傾斜部 3 c に対応するプラス勾配を有する。これにより、ガラス押え 1 0 は傾斜部 3 c、1 0 a との接合により表面の高さをデフロスタガラス 3 b と同一以下としてデフロスタガラス 3 b を押えている。

【0015】次に、組立動作を説明する。最初に、パッキン溝 2 b にパッキン 4 a を嵌め込む。次に、デフロスタガラス 3 b を前面パネル 2 a の突出部 2 c の間に配置して、パッキン 4 a に押し当てる。これにより、前面パネル 2 a よりデフロスタガラス 3 b をはずした場合にパッキン 4 a が下方へ落ちることがなくなる。次に、デフロスタガラス 3 b をガラス押え 1 0 により、傾斜部 3 c 及び 1 0 a の接合にて押える。次に、ガラス押え 1 0 を前面パネル 2 a にネジ止めまたは両面テープ等でとり付ける。

【0016】これにより、組立後の前面パネル 2 a には図 5 で示すような段差部 4 a が無くなり、デフロスタガラス 3 b で溶けた水滴は前面パネル 2 a より流れ落ち、図 7 に示すような氷雪 9 が前面パネル 2 a 上に堆積することがなくなる。これにより、カメラ装置 6 の視野範囲

8 に氷雪 9 が入り込まなくなり、カメラ装置 6 による撮影の支障が解消する。尚、この実施の形態では、突出部 2 c を上下方向、ガラス押え 1 0 を側方に配置したが、デフロスタガラス 3 b を保持できれば、突出部 2 c、ガラス押え 1 0 の配置・方向等を自由に変化させても構わないことは言うまでもない。

【0017】

【発明の効果】この発明によれば、カメラケースは、筐体がカメラの撮像方向に開口部を有し、前面パネルが上記筐体の開口部と接合し、透光体が上記前面パネルに設けた上記カメラの撮像方向の開口部を塞ぎ、上記透光体の端部に設けられた透光体側傾斜部がケースの表面側に向けてマイナス勾配を有し、端部が上記透光体側傾斜部と対応するプラス勾配を有した透光体押えが上記透光体側傾斜部と接合した表面の高さを上記透光体以下として透光体を押えるので、デフロスタガラスの周囲にデフロスタガラスより高い段差部がなくなり、氷雪の堆積を防止できる効果がある。

【0018】また、次の発明によれば、カメラケースは、透光体の側方に透光体押えを配置した場合は、前面パネルの下方及び／又は上方に表面の高さが上記透光体以下の突出部を設けて該透光体を支持するので、透光体を保持できる効果がある。

【0019】更に、次の発明によれば、カメラケースは、前面パネルと透光体との間にパッキンを配置する場合は、上記前面パネルにパッキンを嵌め込むパッキン溝を設けたので、透光体を取り外してもパッキンが落ちない効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 この発明の実施の形態 1 に示すカメラケースを使用する監視カメラ装置の正面図である。

【図 2】 図 1 の側面断面図である。

【図 3】 図 1 の上面断面図である。

【図 4】 従来の監視カメラ装置の正面図である。

【図 5】 図 4 の側面断面図である。

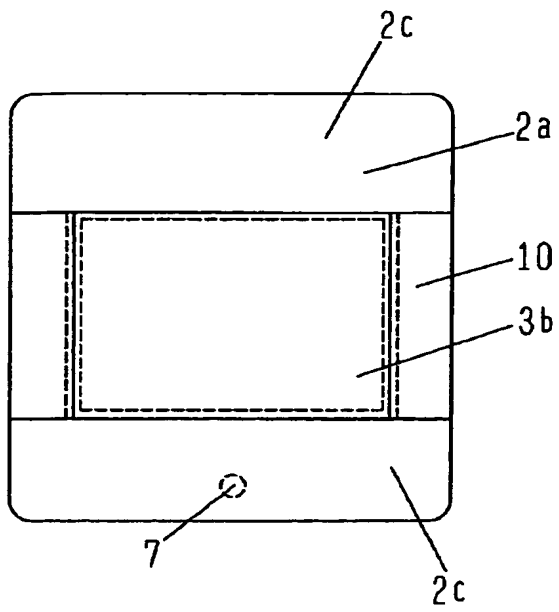
【図 6】 図 4 に示す監視カメラ装置の段差部に氷雪が堆積した場合の正面図である。

【図 7】 図 6 の側面断面図である。

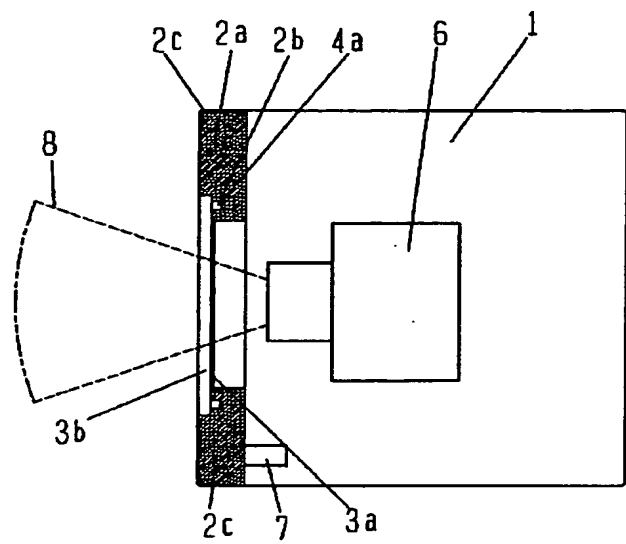
【符号の説明】

2 a 前面パネル
2 b パッキン溝
2 c 突出部
3 b デフロスタガラス
3 c 傾斜部
4 a パッキン
1 0 ガラス押え
1 0 a 傾斜部

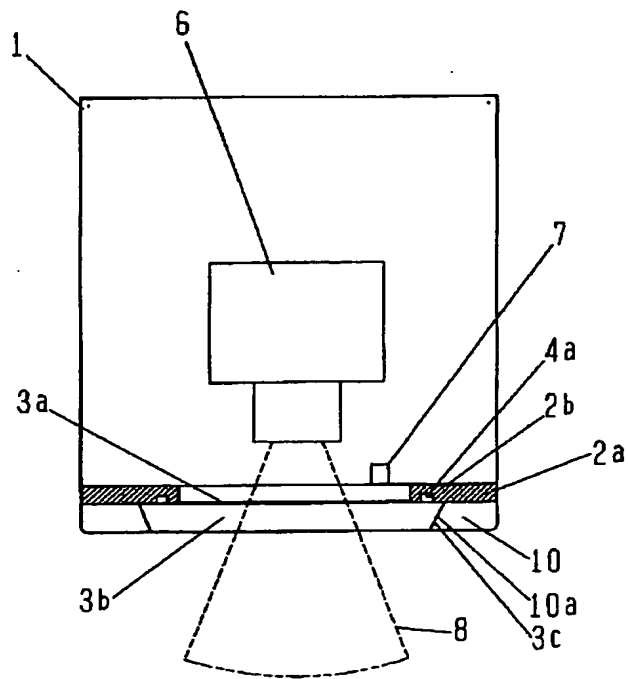
【図1】



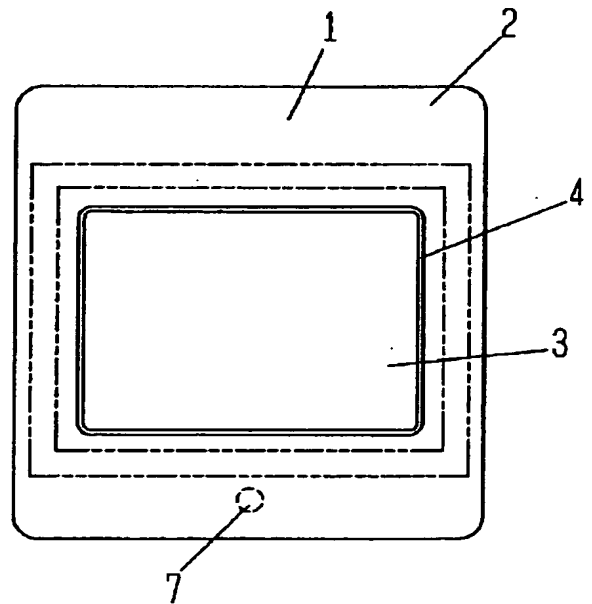
【図2】



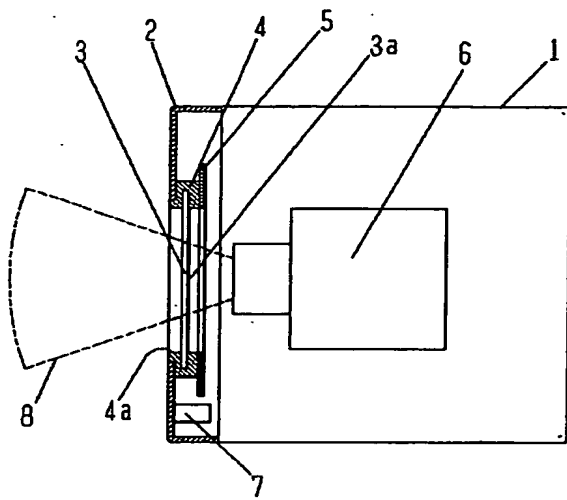
【図3】



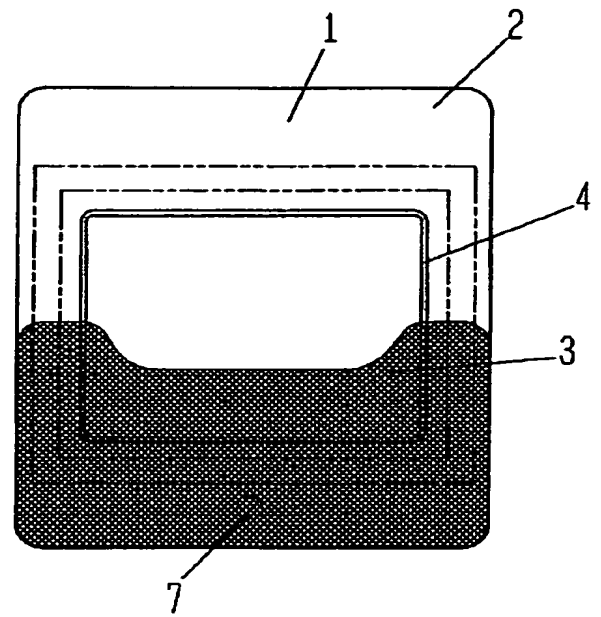
【図4】



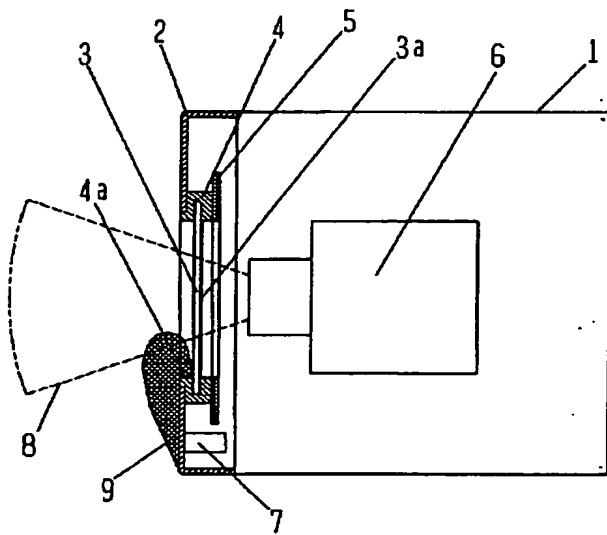
【図5】



【図6】



【図7】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.